

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-130213

(43)公開日 平成11年(1999) 5月18日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

B 6 5 G 1/137

B 6 5 G 1/137

A

G 0 6 F 17/30

G 0 6 F 15/40

3 9 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数3 書面 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-333419

(22)出願日 平成9年(1997)10月27日

(71)出願人 595077991

株式会社サンアンドサン

名古屋市昭和区安田通7-12

(71)出願人 597018990

株式会社ナムテック

山形県寒河江市中央工業団地17番10号

(72)発明者 松井 重憲

愛知県名古屋市昭和区向山町2番9号

(72)発明者 五十嵐 清穂

山形県山形市下条町1丁目4番37号

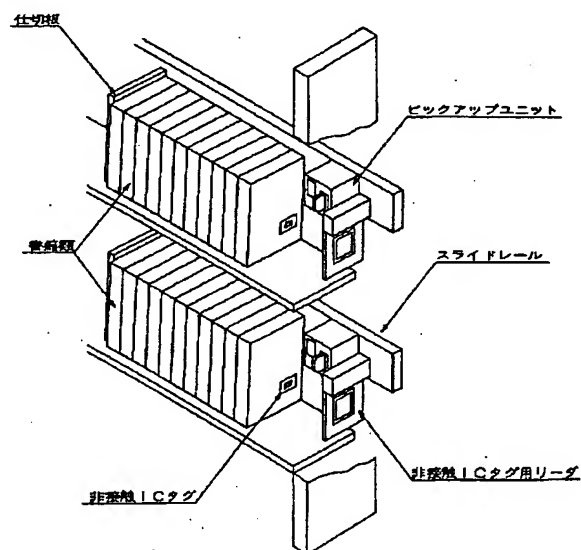
(74)代理人 弁理士 中村 幹男

(54)【発明の名称】 非接触型 I C タグ方式による管理システム装置

(57)【要約】

【課題】本発明は、マンガ本・単行本等おもに書籍類、ならびにMD・CD・ビデオ等のAV関連商品の保管、検索、データ処理等を目的とする非接触型 I C タグを使用したシステム装置に関する。

【解決手段】書籍及びCDなどの商品、またはそれらのカバーあるいはケース等に非接触型の I C タグを貼り付け、システムラック上に載置する。システムラック上からの商品の取り出し、またはシステムラック上への商品の返却などの履歴を、非接触 I C タグ用リーダ・ライタを使用して、認識、管理、検索、データ処理まですべて行うシステム装置である。そして、商品のシステムラック上への載置は自由であって各種のデータ処理を驚異的に高める。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】書籍類及びCD等の商品に非接触型ICタグを貼り付け、システムラック上にこれらの商品をお載置し、システムラックからの抜取り、またはシステムラックへの返却等を、非接触ICタグ用リーダ・ライタを使用して、リアルタイムで認識、管理、検索、データ処理までをおこなう構造を有することを特徴とする非接触型ICタグ方式による管理システム装置。

【請求項2】システムラックは重ね合わせることが可能な構造であり、数量の多い管理商品、または異種類の商品にも適応し得ることを特徴とした請求項1に記載の非接触型ICタグ方式による認識・管理装置。

【請求項3】書籍類及びCD等へ貼り付ける非接触ICタグは、盗難防止用の機能も合わせもち、従来の盗難防止対策を併用する必要がないことを特徴とした請求項1に記載の非接触型ICタグ方式による管理システム装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、マンガ本・単行本・文庫本等の書籍類、及びMD・CD・ビデオ等のAV関連商品の保管・検索・データ処理を目的とした非接触型ICタグ方式による管理システム装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、書籍類およびCD等の保管・売上げ・棚卸し等のデータ処理においては、図1に示すように、商品に直接またはカバーやケース等に「印刷又は貼付け」られたバーコードを、あらかじめPOS端末にてデータを一商品ずつ読み取り、専用のラックに収納・陳列される。購買者または借用者は、ラックから希望の商品を受付カウンターへもって行き、従業員がPOS端末にて一商品ずつバーコードを読み取り、販売・売上げ等のデータ処理を行っていた。また、棚卸しについては、閉店後または休日日に商品を一商品ずつPOS端末で読み込みデータ処理を行っていた。

【0003】したがって、商品管理・検索・データ処理をおこなうには、莫大な時間と費用が費やされていた。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように従来の「POS端末によるバーコード読み取り管理システム」では光学的な性質上、数商品同時に認識やデータ処理することが出来ないため、一商品ずつ分離する必要がある、人手による作業を余儀なくされた。そのため、管理工程が莫大に大きくなっているのが現状である。また、盗難の被害もあり防止対策の設備にも多額の費用がかかっている。

【0005】本発明は、これらの非効率的な作業、即ち一商品ずつ分離・読み込み・認識およびデータ処理をおこなう作業のすべてを解消し、なおかつ盗難防止対策も合わせ持ち、効率良く“管理・検索・データ処理”をお

こなうシステム装置を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するために研究開発したものであって、商品に非接触型ICタグを貼付け、非接触にて多数の商品の管理、検索や認識ならびにデータ処理までを同時におこなうシステム構造とする。

【0007】これにより人手による一商品ずつの分離、認識する作業が不要となり、商品の紛失、二重集計、盗難防止といったことにも効果が期待出来る。これによって“管理・検索・データ処理”の精度は著しく向上する。またそして現品のダイレクト管理のため、従業員が直接商品に手を触れることが少なくなり、落下や破損の心配もなく、さらに非接触のため汚れにも強く、メンテナンス性が良い等のメリットがある。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施の態様を図面を参照して説明すると、図2は本発明の一実施例における“書籍類管理システム装置”の機構図を示し、図3は斜視図を示す。図4は図3の構成図を示している。図5は内部構造図、さらに図6は、システムの詳細を示す。

## 【0009】

【実施例】図に示す実施例において、管理システム装置(1)は、管理ラック本体(2)とシステムコントローラ(3)よりなる。管理ラック本体(2)は長方形の箱形で、商品受け台(4)、非接触ICタグ用リーダ(5)、ピックアップユニット(6)および駆動機構(7)等を内蔵し、管理ラックの前面パネル(図示せず)には盗難防止用シャッター(図示せず)が取り付けられており、セキュリティを保つ為にシリンダ錠(15)にて確実にロックされている。

【0010】商品受け台(4)は間仕切り付きで、各間仕切りの中央部には発光ダイオード(LED)(10)が設置されており、該当管理商品の場所を光でも瞬時に知らせるようになっている。またピックアップユニット(6)は、商品の検出センサ(11)とピックアップ機構(12)により構成される。そしてピックアップユニット(6)は駆動機構(7)の上部に取り付けられ、商品受け台(4)の後部を移動する。

【0011】次に、本実施例による“書籍類の管理・検索・データ処理”の手順について説明する。まず、非接触ICタグを貼付けた商品(単行本・文庫本・マンガ本等の書籍類)を、管理ラックの商品受け台(4)に載置する。このとき商品の載置位置はフリーである。

【0012】このようにすると、非接触ICタグ用リーダ(5)が瞬時に、非接触ICタグのデータを読み取り、認識し、収納内容と収納場所および収納時間を確認して記憶し、データ処理を行う。次に、管理ラックから商品を取り出すと、非接触ICタグ用リーダ(5)が瞬時に管理ラックの商品受け台(4)の収納状況を再度確

認、認識（数量・場所・時間）して記憶し、データ処理を行う。また、商品の検索を行う場合には、パソコン、テンキー等から非接触ＩＣタグのＩＤナンバー又は商品の内容を入力すると、ピックアップユニット（６）にて検索作業が開始される。検索商品が見つかり、ピックアップ機構（１２）が駆動して商品を出し出す。

【００１３】また、この時に商品受け台（４）に設置されている発光ダイオード（ＬＥＤ）（１０）の該部分が点灯し検索商品の位置を光でも知らせるようになってい

る。

【００１４】もし、管理商品の非接触ＩＣタグが剥がされた場合（無い場合）には、非接触ＩＣタグ用リーダー（５）により認識された、商品の数量・場所・時間と、検索用ピックアップユニット（６）にて確認された管理ラック本体（２）上に載置されている商品の数量・場所との比較により、異常メッセージを液晶表示器（ＬＣＤ）（１３）に表示し、管理ラック本体（２）の上部に取り付けられた表示ランプ（１４）を点灯させ、当該商品をピックアップし異常を知らせるようになっている。

【００１５】これらの履歴等をすべて、システムコントローラー（３）にて集中管理し、各種データ処理（ジャンル別在庫状況、ラックへの入出庫状況等）を店舗毎に行う。

【００１６】各店舗毎のこれらの各種データを、ＩＳＤＮ回線を使用して集中一元管理し、各地域・各店舗毎に各種アドバイス・指導を行う。（返品商品、入荷商品、商品ランキング、新商品状況…等）

【００１７】

【発明の効果】以上説明したように本発明は、商品の

“管理・検索・データ処理”が容易で、常に同じ位置に載置する必要もなく、各種データ処理作業の効率が著しく向上する。また、メンテナンスフリーであり、商品価値が高まる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図１】従来の書籍類の管理図

【図２】本発明の管理システム装置の機構図

【図３】管理ラックの構成図

【図４】管理ラックの構成を示す断面図

【図５】部分の構成図

【図６】部分の構成図

【図７】システム全体を示す機構図

【符号の説明】

（１）…管理システム装置

（２）…管理ラック本体

（３）…システムコントローラー

（４）…商品受け台

（５）…非接触ＩＣタグ用リーダー

（６）…ピックアップユニット

（７）…駆動機構

（８）…前面パネル

（９）…盗難防止用シャッター

（１０）…発光ダイオード（ＬＥＤ）

（１１）…検出センサ

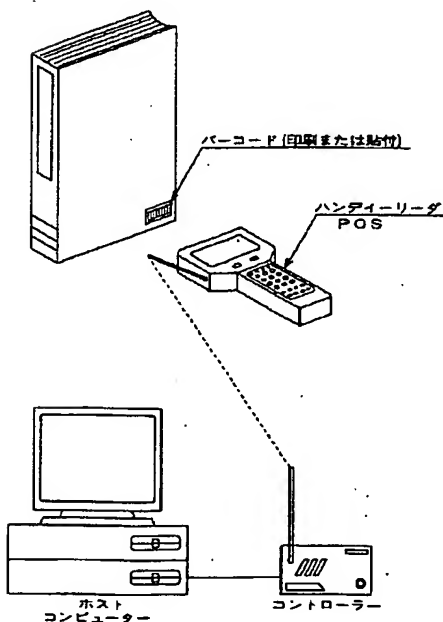
（１２）…ピックアップ機構

（１３）…液晶表示器（ＬＣＤ）

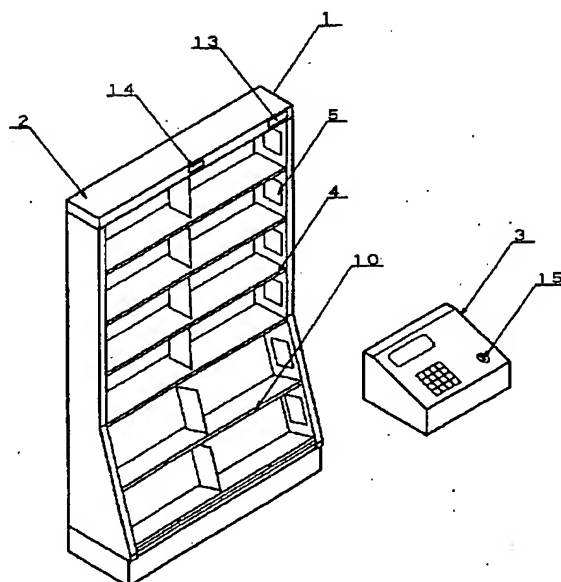
（１４）…表示ランプ

（１５）…シリンダ錠

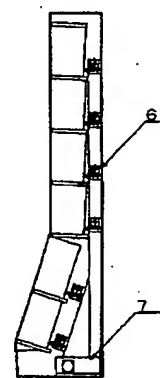
【図１】



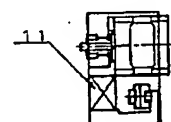
【図３】



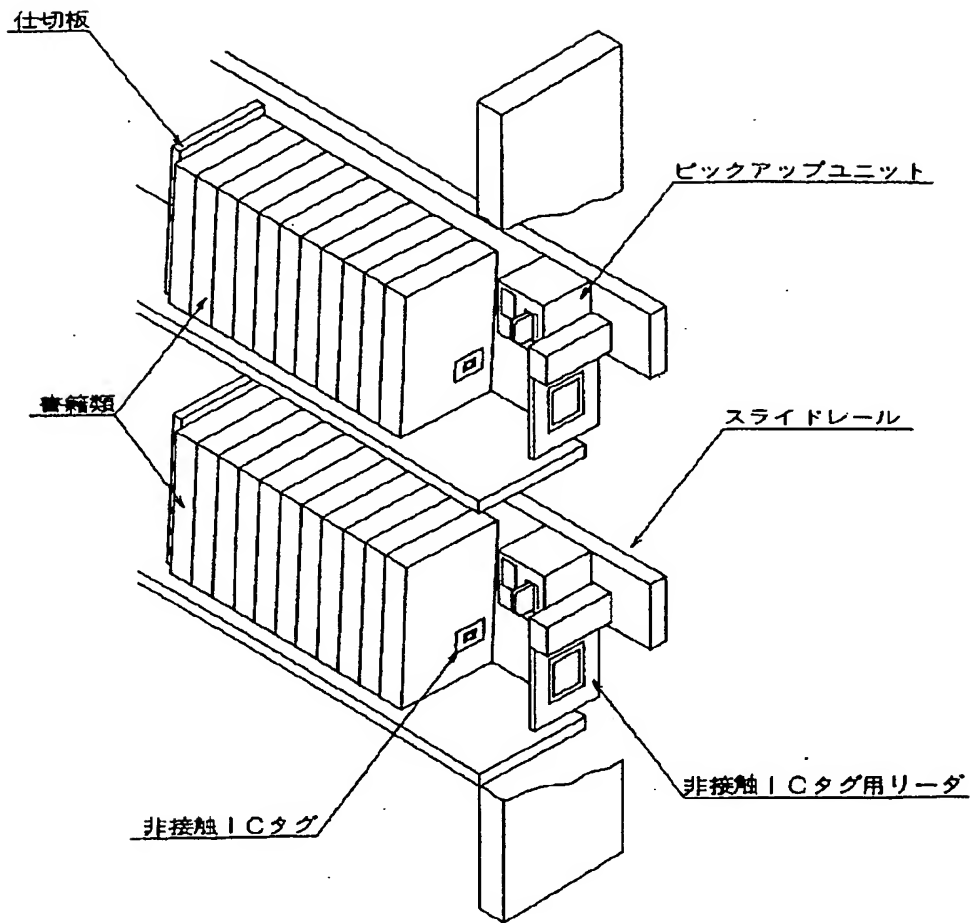
【図４】



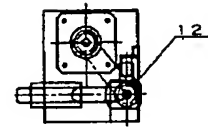
【図５】



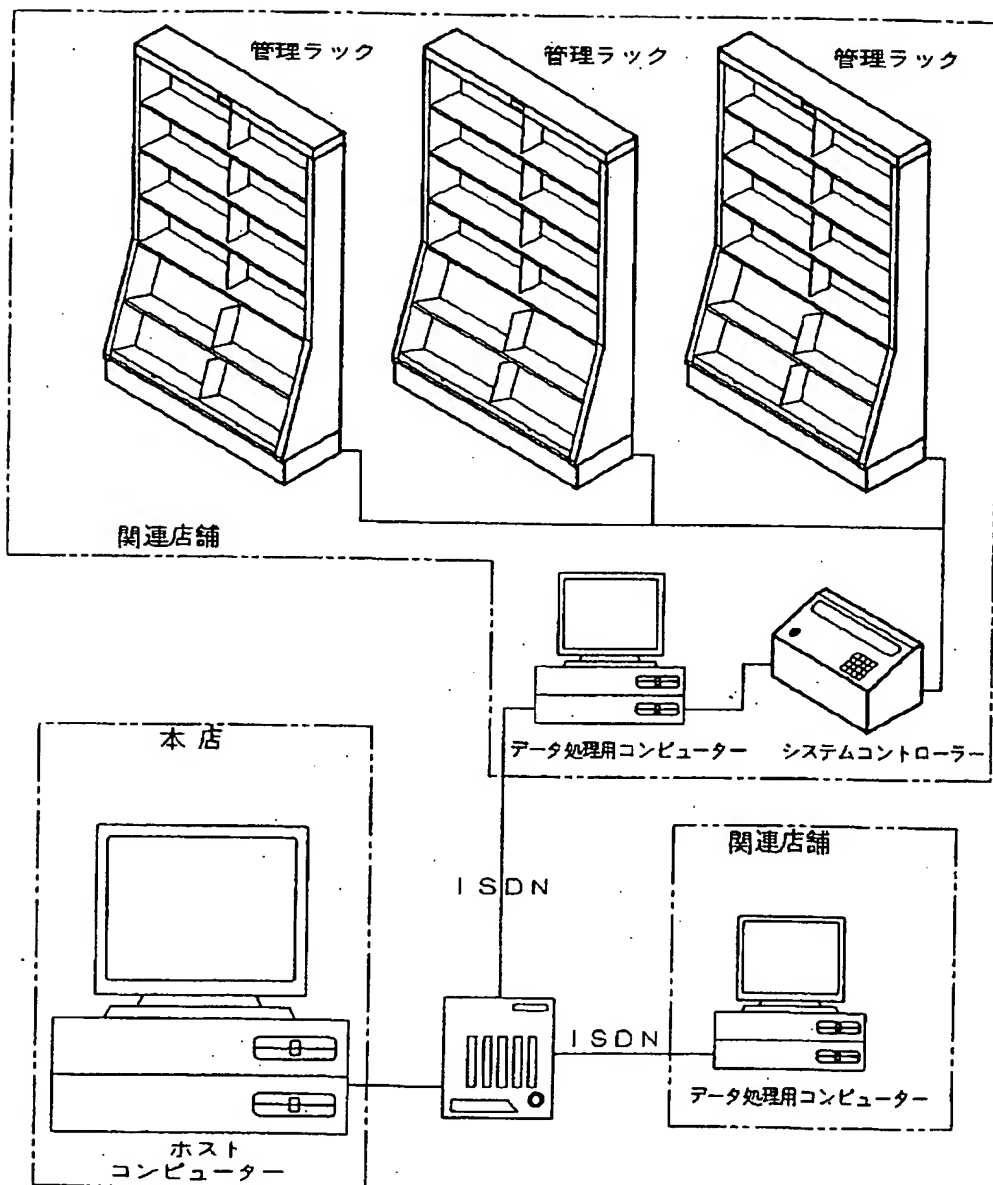
【図2】



【図6】



【図7】



**THIS PAGE BLANK (USPTC,**